وزارة التربية الوطنيـــة | مديرية التربية لولاية : سوق أهراس

متوسطة : باجي مختار | المـــدة: ساعـة و نصف | مستـــوى : السنة الثانية متوسط

الاختبار الثاني في مــادة: العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

الجزء الأول : (12 نقطة)

الوضعية الأولى :(5 نقاط)

1. حدّد نوع حركة كل مايلي في الجدول أدناه:

عربة من العجلة الدوارة - زجاج السيارة الجانبي بالنسبة للسائق - عقرب الساعة بالنسبة لمحوره - الحافلة تسير على طريق مستو و مستقيم بالنسبة لشخص يرا قبها - حركة مروحة بالنسبة لمحور دورانها - حركة الثعبان - سقوط قطعة حديد من أعلى العمارة - كرة السلة عند تسديدها النسبة للمشاهد .

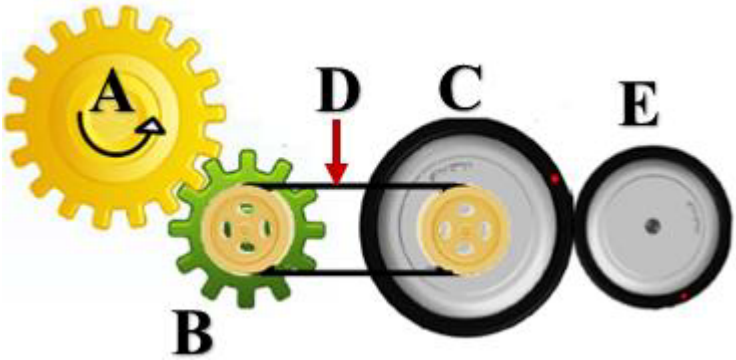
الحركة الإنسحابية			الحركة الدورانية
المستقيمة	المنحنية	الدائرية	
.....	.....	.....	.....

2. اختر الإجابة الصحيحة :

• تحسب السرعة المتوسطة لجسم متحرك بالعلاقة : $V = d \times t$ $V = d/t$ $V = t/d$

الوضعية الثانية :(7 نقاط)

قدم ضياء الدين التركيبة المبيّنة في الوثيقة (1) كمشروع تكنولوجي خاص بميدان الظواهر الميكانيكية، حيث تتم نقل الحركة انطلاقا من العنصر (A):



الوثيقة (1)

- من خلال مادرست و باستغلال الوثيقة (1) :

1) سمّ عناصر نقل التي استعملها ضياء الدين في تحقيق مشروعه؟(E - D - C - B - A)

2) أذكر طرق نقل الحركة التي استعملها ضياء الدين .

3) في جدول حدّد جهة دوران العنصر(E - C - B) في التركيبة عند دوران العنصر (A)؟

العنصر	B	C	E
جهة الدوران			

4) اقترح ثلاثة (3) حلول لجعل العنصر (E) يدور عكس جهة دوران العنصر (A).

5) قدّم (02) إيجابيات و (02) سلبيات نقل الحركة بين العنصرين (A و B) وكذلك مجالين استعمالها؟

الجزء الثاني : (8 نقاط)

الوضعية الإدماجيـة :(8 نقاط)

تحت شعار " طفل اليوم سائق الغد " قامت مصالح ولاية قالمـــــة بتنظيم مظاهر مرورية حول السلامة المرورية و التعريف بمجال سير المرور، حيث كان أمين من بين المشاركين في هذه المبادرة .

إليك المخطط الذي رسمه الشرطي الذي رافق أمين عندما طاف بالسيارة الاستعراضية حول الحواجز الذي وُضعت أمامه و إشارات المرور الذي صادفته. (لاحظ الوثيقة 3).

1) حدّد مراحل حركة السيارة مبيّنًا مجالاتها الزمنية مستنتجًا نوع السرعة وطبيعة الحركة في كل مرحلة.

المرحلة	المجال الزمني	نوع السرعة	طبيعة الحركة
.....	.....	.....	.....

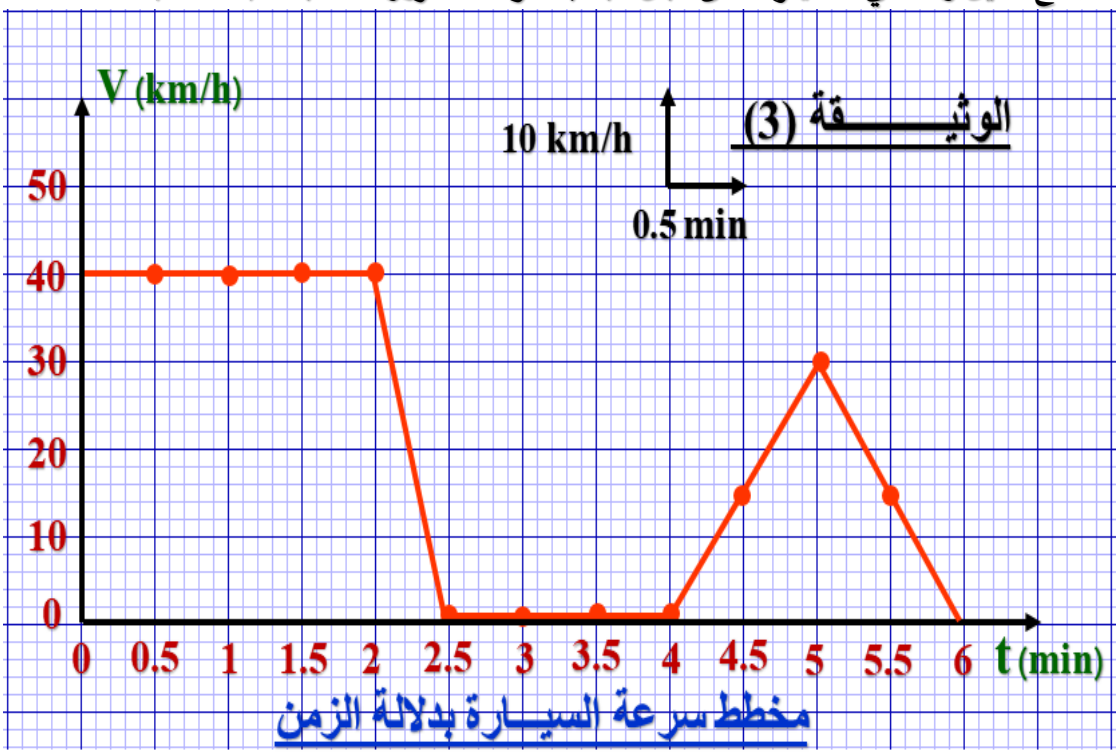
2) أكمل الجدول أدناه بما يناسب :

t(min)	0 min	3.5 min	.....
V(km/h)	.....	.....	30 km/h

3) a) كم دام توقف السيارة الاستعراضية ؟

b) أحسب المسافة المقطوعة للسيارة الاستعراضية في المرحلة الأولى ؟

4) قدّم بعض النصائح لأمين وسائقي السيارات من أجل تجنب حوادث المرور مستقبلاً؟ (3 فقط)



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

متوسطة : باجي مختار سوق أهراس — المادة : علوم الفيزيائية و التكنولوجيا

الأستاذ: بورغدة حسام — المستوى : الثانية متوسط — السنة الدراسية : 2023 / 2024

نتائج التلاميذ:	علامات القسم	من 0 إلى 4,9	من 05 إلى 9,9	من 10 إلى 14,9	من 15 إلى 20	عدد التلاميذ	معدل - ق	تاريخ التصحيح
	2م4					32		2024/03/10
	2م5					36		2024/03/10
	2م6					29		2024/03/11

التصحيح النموذجي للإختبار الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

الرقم	عناصر الإجابة	العلامة: مجزأة	العلامة: مجموع
الوضعية الأولى:	1) تحديد نوع كل حركة:	0,5ن × 8	5ن
	2) اختيار الإجابة الصحيحة: • تحسب السرعة المتوسطة لجسم متحرك بالعلاقة: $V = d/t$	1ن	
الوضعية الثانية:	1. تسمية عناصر نقل الحركة التي استعملها ضياء الدين في مشروعه:	0,5ن × 5	7ن
	2. طرق نقل الحركة التي استعملها ضياء الدين: • نقل الحركة بالتعشيق • نقل الحركة بالسيور • نقل الحركة بالاحتكاك	0,25ن × 3	
	3. تحديد جهة دوران كل من العنصر (B - C - E):	0.5ن × 3	
	4. اقتراح ثلاثة (3) حلول لجعل العنصر (E) يدور عكس جهة دوران العنصر (A): 1) إضافة مسنن ثالث بين المسننين (A و B) 2) ربط السير المطاطي ربط التصالب. 3) إضافة قرص ثالث بين القرصين (C و E)	0,25ن × 3	
	5. إيجابيات وسلبيات نقل الحركة بين العنصرين (A و B)، ومجاليـــن من استعمالها: (بالتعشيق)	0,25ن × 6	

1) تحديد نوع كل حركة:

الحركة الإنسحابية: المستقيمة	الحركة الإنسحابية: المنحنية	الحركة الإنسحابية: الدائرية	الحركة الدورانية
- زجاج السيارة الجانبي بالنسبة للسائق - الحافلة تسير على طريق مستو ومستقيم - سقوط قطعة حديد من أعلى العمارة	- حركة الثعبان - كرة السلة عند تسديدها .	- عربة من العجلة الدوارة	- عقرب الساعة - حركة مروحة

1. تسمية عناصر نقل الحركة التي استعملها ضياء الدين في مشروعه:

اسم العنصر	A	B	C	D	E
	المسنن القائد	المسنن والبكرة	البكرة والقرص	سير مطاطي	القرص المقتاد

2. طرق نقل الحركة التي استعملها ضياء الدين:

• نقل الحركة بالتعشيق • نقل الحركة بالسيور • نقل الحركة بالاحتكاك

3. تحديد جهة دوران كل من العنصر (B - C - E):

جهة دوران العنصر	B	C	E
	يمين (جهة عقارب الساعة)	يمين (جهة عقارب الساعة)	يسار (عكس عقارب الساعة)

4. اقتراح ثلاثة (3) حلول لجعل العنصر (E) يدور عكس جهة دوران العنصر (A):

1) إضافة مسنن ثالث بين المسننين (A و B)
2) ربط السير المطاطي ربط التصالب.
3) إضافة قرص ثالث بين القرصين (C و E)

5. إيجابيات وسلبيات نقل الحركة بين العنصرين (A و B)، ومجاليـــن من استعمالها: (بالتعشيق)

ايجابيات	سلبيات	مجال استعمال
1 - عدم وجود انزلاق 2 - سهلة الصيانة	1 - الضجيج والتشحيم المستمر 2 - انكسار الأسنان و تداخلها	1 - الساعات 2 - الدّراجات

ملاحظة: تُقبل إجابات أخرى صحيحة.

شبكة تقييم الوضعية الإدماجية

<table>
<tr><th rowspan="2">المعايير</th><th rowspan="2">المؤشرات</th><th colspan="2">العلامة</th></tr>
<tr><th>مجزأة</th><th>مجملة</th></tr>
<tr><td>الوجاهة
فهم المتعلم لما هو مطلوب</td><td>✓ يحدد مرحل الحركة و يعرف قراءة المخطط .
✓ استخدام المخطط لمعرفة مدة توقف السيارة و حساب المسافة، استخراج السرعات و الأزمنة
✓ تقديم نصائح لسائق السيارات من أجل تجنب الحوادث المرورية.</td><td>0,25 ن
0,25 ن
0,25 ن</td><td>0,75ن</td></tr>
<tr><td>الاستعمال السليم لأدوات المادة
توظيف المتعلم لموارده المكتسبة المرتبطة بالمادة في حل الوضعية</td><td>1) تحديد مراحل حركة السيارة مبيّنًا مجال لستعمالها ونوع السرعة وطبيعة الحركة لكل مرحلة:
<table>
<tr><th>المرحلة</th><th>المجال الزمني</th><th>نوع السرعة</th><th>طبيعة الحركة</th></tr>
<tr><td>①</td><td>0 min - 2 min</td><td>ثابتة</td><td>منتظمة</td></tr>
<tr><td>②</td><td>2 min - 2.5 min</td><td>متناقصة</td><td>متباطئة</td></tr>
<tr><td>③</td><td>2.5 min - 4 min</td><td>معدومة</td><td>ساكنة</td></tr>
<tr><td>④</td><td>4 min - 5 min</td><td>متزايدة</td><td>متسارعة</td></tr>
<tr><td>⑤</td><td>5 min - 6 min</td><td>متناقصة</td><td>متباطئة</td></tr>
</table>
2) إكمال الجدول (الزمن و السرعة) :
<table>
<tr><td>t(min)</td><td>0 min</td><td>3.5 min</td><td>5 min و 2.1 min</td></tr>
<tr><td>V(km/h)</td><td>40 km/h</td><td>0 km/h</td><td>30 km/h</td></tr>
</table>
3) a)دام توقف السيارة الإستعراضية : t = 4min - 2.5min = 1.5min
b) حساب المسافة المقطوعة للسيارة الاستعراضية في المرحلة الأولى (المنتظمة) :
• من مخطط السرعة نستخرج : t = 2min - 0min = 2min = 2/60 = 0.03 h
V = 40km/h (السرعة ثابتة)
V = d/t ⟶ d = V × t
d = 40km/h × 0.03h
d = 1.2km
4) تقديم بعض النصائح :
1. احترام إشارات المرور- إلتزام بالقواعد المرورية.
2. استعمال حزام الأمان.
ملاحظة: تُقبل إجابات أخرى صحيحة.</td><td>0.25ن × 15
0.25ن × 3
0.25ن
0.25ن × 6
0.25ن × 2</td><td>3,75ن
0,75ن
1,75ن
0,5ن</td></tr>
<tr><td>الإنسجام
الحلول المقترحة منطقية وسليمة</td><td>✓ التعبير بلغة علمية سليمة
✓ التسلسل المنطقي للأفكار و دقة الإجابة و الرسم
كل الأسئلة</td><td>0,25 ن</td><td>0,25ن</td></tr>
<tr><td>الإبداع و الإتقان
تميز إجابة المتعلم و ظهور الفوارق</td><td>✓ وضوح الخط و الرسومات
✓ نظافة الورقة و تنظيم الإجابة
كل الأسئلة</td><td>0,25 ن</td><td>0,25ن</td></tr>
</table>